



COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

45

PATENT  
ATTORNEY DOCKET NO. 04995/042001  
PATENT APPLICATION NO. 10/007,794

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Kenji TABATA  
Serial No.: 10/007,794  
Filed : December 5, 2001  
Title : ELECTRONIC CAMERA

Art Unit: 2612  
Examiner:

Assistant Commissioner for Patents  
Washington, DC 20231

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT(S) UNDER 35 U.S.C. 119

Applicant hereby confirms his claim of priority under 35 U.S.C. 119 from Japanese Application No. 2000-369935 filed December 5, 2000. A certified copy of the application from which priority is claimed is submitted herewith.

Please charge any fees due in this respect to Deposit Account No. 50-0591, referencing 04995/042001.

Respectfully submitted,

Date:

3/1/02

Jonathan P. Osha  
Reg. No. 33,986

ROSENTHAL & OSHA L.L.P.

1221 McKinney, Suite 2800

Houston, TX 77010

Telephone: 713/228-8600

Facsimile: 713/228-8778

Date of Deposit:

03/1/02

I hereby certify under 37 CFR 1.8(a) that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as **first class mail** with sufficient postage on the date indicated above and is addressed to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

Tawana L. Garcia



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年12月 5日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-369935

出 願 人

Applicant(s):

船井電機株式会社

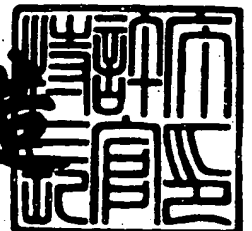
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT

COPY OF PAPERS  
ORIGINALLY FILED

2001年11月16日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 P03686

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03B 17/02

【発明の名称】 電子写真装置

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大東市中垣内 7 丁目 7 番 1 号  
船井電機株式会社内

【氏名】 田畑 健治

【特許出願人】

【識別番号】 000201113

【氏名又は名称】 船井電機株式会社

【代表者】 船井 哲良

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008442

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】電子写真装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 本体に配置された固体撮像素子において設定されている縦方向、および横方向の撮像有効範囲内に形成されている画像を電子データで記録媒体に記録する画像記録手段と、

上記固体撮像素子について縦方向の撮像有効範囲、および横方向の撮像有効範囲を変化させる撮像有効範囲変更手段と、

上記縦方向の撮像有効範囲の大きさと横方向の撮像有効範囲の大きさとを対応づけたレコードが複数登録された撮像有効範囲設定テーブルと、を備え、

上記撮像有効範囲変更手段は、縦方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う縦方向範囲変更ボタンと、横方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う横方向範囲変更ボタンと、を有し、

上記縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンが操作されたときに、上記撮像有効範囲設定テーブルを用いて上記縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である電子写真装置。

【請求項 2】 本体に配置された固体撮像素子において設定されている縦方向、および横方向の撮像有効範囲内に形成されている画像を電子データで記録媒体に記録する画像記録手段と、

上記固体撮像素子について縦方向の撮像有効範囲、および横方向の撮像有効範囲を変化させる撮像有効範囲変更手段と、

上記撮像有効範囲変更手段は、縦方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う縦方向範囲変更ボタンと、横方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う横方向範囲変更ボタンと、を有し、

上記縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンが操作されたときに、上記固体撮像素子における上記撮像有効範囲の面積が一定になるように縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である電子写真装置。

【請求項 3】 本体に配置された固体撮像素子において設定されている縦方向、および横方向の撮像有効範囲内に形成されている画像を電子データで記録媒体

に記録する画像記録手段と、

上記固体撮像素子における画像の撮像領域に対して、縦方向の撮像有効範囲、および横方向の撮像有効範囲を変化させる撮像有効範囲変更手段と、を備えた電子写真装置。

【請求項 4】 上記縦方向の撮像有効範囲の大きさと横方向の撮像有効範囲の大きさとを対応づけたレコードが複数登録された撮像有効範囲設定テーブルを備え、

上記撮像有効範囲変更手段は、撮像有効範囲の縦方向、または横方向について変更入力があったとき、上記撮像有効範囲設定テーブルを用いて、縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である請求項 3 に記載の電子写真装置。

【請求項 5】 上記撮像有効範囲変更手段は、撮像有効範囲の縦方向、または横方向について変更入力があったとき、上記固体撮像素子における上記撮像有効範囲の面積が一定になるように縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である請求項 3 に記載の電子写真装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、CCD等の固体撮像素子を用いて撮像した画像を記録媒体に記録する電子写真装置に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、CCD等の固体撮像素子を用いて被写体を撮像する電子写真装置、所謂デジタルカメラがあった。デジタルカメラでは、撮像した画像（撮像画像）をフロッピーディスクやメモ리카ード等の記録媒体に電子データで記録する。また、前記メモ리카ードに記録した撮像画像をテレビ等の表示装置の画面上に表示させる再生機能を有している。

【 0 0 0 3 】

一般的なデジタルカメラは、撮像画像を表示させるテレビ等の表示装置の画面の縦横の比率が 3 : 4 であることから、縦横の比率が 3 : 4 である固体撮像素

子を採用していた。

【0004】

ところで、ユーザは被写体を撮像する場合、該被写体を横長に撮像するか、縦長に撮像するかを判断しており、縦長に撮像するときには、デジタルカメラ本体を90度回転させて撮像していた。一方、被写体を縦長に撮像する場合よりも横長に撮像する場合のほうが多いことから、デジタルカメラは横長に撮像するときにユーザの指や掌が本体に密接し、本体を安定して保持でき、手ぶれが起きにくい形状に構成されていた。このため、本体を90度回転させて、被写体を縦長に撮像する場合、本体の保持が不安定になり、手ぶれが起きやすく、良質な画像を得がたいという問題があった。

【0005】

上述の問題を解決するものとして、特公平4-37621号や実開昭64-24333号において、カメラ本体の向きを変えことなく、選択的に横長または縦長の撮像が行えるデジタルカメラが提案されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特公平4-37621号に開示されているデジタルカメラは、固体撮像素子を保持させた撮像素子保持テーブルを本体に対して回転自在に設け、該撮像素子保持テーブルをモータで回転させることで、カメラ本体の向きを変えことなく選択的に横長または縦長の撮像が行えるように構成したものであった。このため、撮像素子保持テーブルを回転させるための回転機構部等が必要であり、本体が大型化し操作性を低下させるとともに、コストアップという問題があった。

【0007】

一方、上述の実開平64-24333号に開示されているデジタルカメラは、縦長の撮像が選択されたとき、固体撮像素子の左右両側を撮像有効範囲外にすることで、すなわち左右両側をカットすることで、カメラ本体の向きを変えことなく選択的に横長または縦長の撮像が行えるように構成したものであった。したがって、縦長の撮像では該撮像に使用される固体撮像素子の画素数が大幅に減

少するため、良質な画像が得られなかった。

【 0 0 0 8 】

この発明の目的は、本体の向きを変えことなく撮像画像の縦横の比率を変化させることができ、且つ操作性を低下させることなく安価で常に良質な画像が得られる電子写真装置を提供することにある。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

この発明の電子写真装置は、上記課題を解決をするために以下の構成を備えている。

【 0 0 1 0 】

(1) 本体に配置された固体撮像素子において設定されている縦方向、および横方向の撮像有効範囲内に形成されている画像を電子データで記録媒体に記録する画像記録手段と、

上記固体撮像素子について縦方向の撮像有効範囲、および横方向の撮像有効範囲を変化させる撮像有効範囲変更手段と、

上記縦方向の撮像有効範囲の大きさと横方向の撮像有効範囲の大きさとを対応づけたレコードが複数登録された撮像有効範囲設定テーブルと、を備え、

上記撮像有効範囲変更手段は、縦方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う縦方向範囲変更ボタンと、横方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う横方向範囲変更ボタンと、を有し、

上記縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンが操作されたときに、上記撮像有効範囲設定テーブルを用いて上記縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である。

【 0 0 1 1 】

上記構成では、撮像有効範囲設定テーブルに縦方向の撮像有効範囲と、横方向の撮像有効範囲とを対応づけたレコードが複数登録されている。

【 0 0 1 2 】

縦方向範囲変更ボタンが操作されると、本体に配置された固体撮像素子における縦方向の撮像有効範囲を大きくする。このとき、撮像有効範囲設定テーブルを

用いて横方向の撮像有効範囲も変更する。

【 0 0 1 3 】

同様に、横方向範囲変更ボタンが操作されると、本体に配置された固体撮像素子における横方向の撮像有効範囲を大きくする。このとき、撮像有効範囲設定テーブルを用いて縦方向の撮像有効範囲も変更する。

【 0 0 1 4 】

このように、縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンの操作により、固体撮像素子における縦横両方向の撮像有効範囲の変更が行える。

【 0 0 1 5 】

ここで、固体撮像素子における撮像有効範囲の面積が略一定になるように、縦方向の撮像有効範囲と横方向の撮像有効範囲とを対応付けたレコードを撮像有効範囲設定テーブルに登録しておけば、縦方向の撮像有効範囲を大きくすると横方向の撮像有効範囲が小さくなり、逆に横方向の撮像有効範囲を大きくすると縦方向の撮像有効範囲が小さくなる。したがって、縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンの操作により、撮像画像の縦横の比率を変化させることができる。

【 0 0 1 6 】

また、上述のように固体撮像素子における撮像有効範囲の面積が略一定になるように設定しておけば、撮像画像の縦横の比率を変化させても、撮像に使用される画素数については略一定である。したがって、撮像画像の縦横の比率を変化させても、撮像画像の画質を低下させることがなく、常に良質な撮像画像を得ることができる。

【 0 0 1 7 】

また、本体に固体撮像素子を回転させるためのモータ等の機構部が必要ないので、本体の大型化が抑えられるので操作性を低下させることがない。またコストアップも抑えられる。

【 0 0 1 8 】

(2) 本体に配置された固体撮像素子において設定されている縦方向、および横方向の撮像有効範囲内に形成されている画像を電子データで記録媒体に記録す



る画像記録手段と、

上記固体撮像素子について縦方向の撮像有効範囲、および横方向の撮像有効範囲を変化させる撮像有効範囲変更手段と、

上記撮像有効範囲変更手段は、縦方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う縦方向範囲変更ボタンと、横方向の撮像有効範囲を大きくする入力操作を行う横方向範囲変更ボタンと、を有し、

上記縦方向範囲変更ボタン、または横方向範囲変更ボタンが操作されたときに、上記固体撮像素子における上記撮像有効範囲の面積が一定になるように縦方向、および横方向の撮像有効範囲を変更する手段である。

#### 【0019】

上記構成では、上記（１）における撮像有効範囲設定テーブルを無くし、固体撮像素子における撮像有効範囲の面積が一定になるように縦方向、および横方向の撮像有効範囲を連動させて変化させるようにした。具体的には、縦方向の撮像有効範囲が変更されれば、撮像有効範囲の面積が一定になるように変更後の縦方向の撮像有効範囲に応じて横方向の撮像有効範囲を変更する。また、横方向の撮像有効範囲が変更されれば、撮像有効範囲の面積が一定になるように変更後の横方向の撮像有効範囲に応じて縦方向の撮像有効範囲を変更する。

#### 【0020】

したがって、上記（１）のものと略同等の効果が得られる。

#### 【0021】

また、縦方向の撮像有効範囲と横方向の撮像有効範囲とが、独立して変更できるようにしてもよい。この場合には、例えば縦方向の撮像有効範囲を大きくするボタン、小さくするボタン、横方向の撮像有効範囲を大きくするボタン、および小さくするボタンを設ければよい。

#### 【0022】

なお、縦方向（または横方向）の撮像有効範囲を大きくするボタンと小さくするボタンを１つのボタンで兼用してもよい。例えば、該ボタンが操作されたときに、撮像有効範囲を大きくしていき、撮像有効範囲が最大であるときに該ボタンが操作されると撮像有効範囲を最小に戻すように構成すればよい。

## 【 0 0 2 3 】

## 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施形態であるデジタルカメラについて詳細に説明する。

図 1 (A) はこの実施形態にかかるデジタルカメラの外観を示す図であり、図 1 (B) は該デジタルカメラの背面図である。また、図 2 はこのデジタルカメラの構成を示すブロック図である。この実施形態のデジタルカメラ 1 (以下、単にカメラ 1 と言う。) は、本体の動作を制御する制御部 2 と、カメラ 1 本体に対する入力操作を行う操作部 3 と、被写体を撮像する撮像部 4 と、前記撮像部 4 で撮像された被写体像を記録する画像記録部 5 と、前記画像記録部 5 に記録されている被写体像等を表示する表示部 6 と、を備えている。操作部 3 は、カメラ 1 本体上面に設けられたシャッタ 1 1 や、該シャッタ 1 1 の周囲に配置されたズームアップボタン 1 2、ズームダウンボタン 1 3、縦方向範囲拡大ボタン 1 4、および横方向範囲拡大ボタン 1 5 を有している。

## 【 0 0 2 4 】

撮像部 4 は、撮像レンズ 2 1 等でカメラ 1 本体内部に設けた固体撮像素子上に被写体像を形成する。撮像部 4 には、図示していない絞り機構等も設けられている。上記固体撮像素子は CCD または CMOS である。

## 【 0 0 2 5 】

画像記録部 5 は、上記シャッタ 1 1 が操作されたときに、上記固体撮像素子上に形成されている被写体像を撮像画像として記録媒体に電子データで記録する。このとき、記録媒体に電子データで記録される撮像画像は、上記固体撮像素子全体に形成されている被写体像ではなく、固体撮像素子において設定されている撮像有効範囲内に形成されている被写体像である。固体撮像素子において設定されている撮像有効範囲外に形成されている部分についてはカットされ、撮像画像として記録されない。

## 【 0 0 2 6 】

なお、固体撮像素子における撮像有効範囲については後述する。前記記録媒体は、本体に内蔵されている RAM、本体に対して着脱自在のフロッピィディスク、メモリカード等である。

## 【 0 0 2 7 】

表示部 6 は、電子ビューファインダ 3 1 および液晶表示器 3 2 を有している。電子ビューファインダ 3 1 は、上記固体撮像素子の撮像有効範囲内に形成されている被写体像を表示する表示器を備えている。したがって、ユーザは電子ビューファインダ 3 1 を見ることで、シャッタ 1 1 の操作時に画像記録部 5 に電子データで記録される撮像画像が確認できる。一方、液晶表示器 3 2 は、上述の電子ビューファインダ 3 1 と同様の被写体像、または画像記録部 5 に記録されている撮像画像の表示が行える。カメラ 1 本体には、液晶表示器 3 2 に表示させる画像（上記被写体像、または上記撮像画像）を選択するスイッチ（不図示）が設けられている。

## 【 0 0 2 8 】

また、カメラ 1 は操作部 3 に設けられているズームアップボタン 1 2 が操作されると撮像レンズ 2 1 を調整して上記固体撮像素子上に形成されている被写体像を拡大し、ズームダウンボタン 1 3 が操作されると撮像レンズ 2 1 を調整して上記固体撮像素子上に形成されている被写体像を縮小する。

## 【 0 0 2 9 】

次に、固体撮像素子における撮像有効範囲について説明する。この実施形態のカメラ 1 本体に設けられている上記固体撮像素子 4 0 は 1 インチ（約 2 5 m m）四方の大きさのものである（図 3 参照）。カメラ 1 は、シャッタ 1 1 が操作されたとき、図 3 に示す 1 インチ四方の固体撮像素子 4 0 における撮像有効範囲内に形成されている被写体像を電子データで記録媒体に記録する。上述のように、この撮像有効範囲は変更できる。

## 【 0 0 3 0 】

制御部 2 には、図 4 に示す撮像有効範囲設定テーブル 4 1 が記憶されている。撮像有効範囲設定テーブル 4 1 には、縦方向の撮像有効範囲と横方向の撮像有効範囲とを対応づけた撮像有効範囲レコード（以下、単にレコードと言う。）が複数（図 4 では 9 個）登録されている。撮像有効範囲設定テーブル 4 1 に登録されている各レコードは、撮像有効範囲の面積が略  $3 0 0 \text{ m m}^2$  である。なお、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 に登録されているレコードの総数を増加させることで

、縦横比のより多様な選択が行える。

#### 【 0 0 3 1 】

カメラ 1 は、選択されているレコードに応じて上記撮像有効範囲を決定する。具体的には、図 4 に示す縦方向の撮像有効範囲 1 2 m m、横方向の撮像有効範囲 2 5 m m のレコードが選択されているとき、固体撮像素子 4 0 の中心から上下 6 m m、固体撮像素子 4 0 の中心から左右 1 2 . 5 m m の範囲を撮像有効範囲にする。すなわち、各レコードにおいて縦方向の撮像有効範囲は固体撮像素子 4 0 の中心にして上下方向の幅を示しており、横方向の撮像有効範囲は固体撮像素子 4 0 の中心にして左右方向の幅を示している。

#### 【 0 0 3 2 】

この固体撮像素子 4 0 の撮像有効範囲は、上述の縦方向範囲拡大ボタン 1 4 または横方向範囲拡大ボタン 1 5 の操作により変更できる。制御部 2 は縦方向範囲拡大ボタン 1 4 が 1 回操作される毎に、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 に登録されているレコードをレコード番号の昇順に選択変更し、横方向拡大ボタン 1 5 が 1 回操作される毎に、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 に登録されているレコードをレコード番号の降順に選択変更する。

#### 【 0 0 3 3 】

すなわち、カメラ 1 は縦方向範囲拡大ボタン 1 4 が操作される毎に図 4 に示す 1 → 2 → 3 . . . の順番にレコードを変更し、横方向拡大ボタン 1 5 が操作される毎に図 4 に示す 9 → 8 → 7 . . . の順番にレコードを変更する。固体撮像素子 4 0 における撮像有効範囲は、変更したレコードに応じて変更される。

#### 【 0 0 3 4 】

上述の説明から明らかなように、縦方向範囲拡大ボタン 1 4 または横方向範囲拡大ボタン 1 5 のいずれかを操作すると、固体撮像素子 4 0 における縦方向、および横方向の撮像有効範囲をともに変更できる。

#### 【 0 0 3 5 】

図 5 に、固体撮像素子における撮像有効範囲の変化を示す。この図では、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 に登録されているレコード毎に固体撮像素子における撮像有効範囲を示した。この図から明らかなように、固体撮像素子 4 0 における

撮像有効範囲は、横長のものから縦長のものまで選択できる。また正方形の撮像有効範囲を選択することもできる。

## 【 0 0 3 6 】

上述したように、撮像有効範囲に形成されている被写体像が撮像画像となることなく、カメラ 1 本体を回転させることなく、上述の撮像有効範囲の選択を行うことで縦長や横長の撮像が行える。

## 【 0 0 3 7 】

また、上述のように各レコードは上記撮像有効範囲の面積が略一定になるように縦方向および横方向の撮像有効範囲を設定しているので、撮像有効範囲内における画像数については略同じである。したがって、撮像画像の縦横比を変化させても、撮像画像の画質を低下させることがない。

## 【 0 0 3 8 】

以下、この実施形態のカメラ 1 の被写体の撮像時の動作について説明する。カメラ 1 は撮像レンズ 2 1 等により固体撮像素子 4 0 上に被写体像が形成される。このとき、ユーザは電子ビューファインダ 3 1 を見ることで、固体撮像素子 4 0 上に形成されている被写体像を確認できる。なお、電子ビューファインダ 3 1 において表示される被写体像は、固体撮像素子 4 0 における現在選択されている撮像有効範囲内に形成されている被写体像である。また、上述のように液晶表示器 3 2 にも固体撮像素子 4 0 の撮像有効範囲内に形成されている被写体像を表示させることができる。

## 【 0 0 3 9 】

ここで、ユーザは被写体の撮像において縦横比を変更する場合、縦方向拡大ボタン 1 4、または横方向拡大ボタン 1 5 を操作する。これにより、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 におけるレコードの選択変更が行われ、固体撮像素子 4 0 における撮像有効範囲が変更される。このとき、電子ビューファインダ 3 1 および液晶表示器 3 2 に表示されている被写体像も上記撮像有効範囲の変更に応じて変更される。

## 【 0 0 4 0 】

このように、ユーザは縦方向拡大ボタン 1 4、または横方向拡大ボタン 1 5 を

操作することで縦横比の変更が行える。また、縦横比の変更後の被写体像については、電子ビューファインダ31または液晶表示器32を見ることで確認できる。したがって、ユーザは縦方向拡大ボタン14、または横方向拡大ボタン15を操作しながら、所望の撮像画像が得られる縦横比の選択が簡単に行える。

#### 【0041】

また、上述のように縦横比を変更しても、固体撮像素子40における撮像有効範囲内の画素数については略同じであるので、撮像画像の画質を低下させることがない。

#### 【0042】

さらに、縦横比の変更をソフト処理で行う構成であるので本体の大型化が抑えられ、操作性の低下やコストアップという問題も起きない。

#### 【0043】

なお、上記実施形態では撮像有効範囲設定テーブル41を用いて固体撮像素子40における撮像有効範囲を変更するとしたが、この撮像有効範囲設定テーブル41を不用にすることもできる。

#### 【0044】

具体的には、前記撮像有効範囲の面積を、例えば $500\text{ mm}^2$ に設定しておき、縦方向拡大ボタン14または横方向拡大ボタン15の操作に応じて、固体撮像素子40における撮像有効範囲の面積を設定されている大きさになるように縦横両方向の撮像有効範囲を変更させればよい。この場合、縦方向拡大ボタン14（または横方向拡大ボタン15）の操作により縦方向（または横方向）の撮像有効範囲を連続的に変化させることができるので、縦横比の多様な選択が可能になる。

#### 【0045】

また、上記実施形態では縦方向および横方向の撮像有効範囲が連動して変化する構成であったが、縦方向の撮像有効範囲と横方向の撮像有効範囲とが、独立して変更できるようにしてもよい。この場合には、例えば縦方向の撮像有効範囲を大きくするボタン、小さくするボタン、横方向の撮像有効範囲を大きくするボタン、および小さくするボタンを設ければよい。

【0046】

なお、縦方向（または横方向）の撮像有効範囲を大きくするボタンと小さくするボタンを1つのボタンで兼用してもよい。例えば、該ボタンが操作されたときに、撮像有効範囲を大きくしていき、撮像有効範囲が最大であるときに該ボタンが操作されると撮像有効範囲を最小に戻すようにすればよい。

【0047】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、本体の向きを変えことなく縦横の比率を変化させた撮像画像を得ることができる。また、撮像画像の縦横の比率をソフト処理で変更しているので、本体の大型化も抑えられ、操作性の低下やコストアップという問題も起きない。さらに、撮像画像の縦横の比率を変化させても、撮像に使用する画素数が略一定であるので、画質の低下を抑え、常に良質の画像を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施形態であるデジタルカメラの外観を示す図である。

【図2】 この発明の実施形態であるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【図3】 固体撮像素子を示す図である。

【図4】 撮像有効範囲設定テーブルを示す図である。

【図5】 固体撮像素子における撮像有効範囲の変化を示す図である。

【符号の説明】

- 1－デジタルカメラ
- 2－制御部
- 3－操作部
- 4－撮像部
- 5－画像記録部
- 6－表示部
- 11－シャッタ
- 14－縦方向拡大ボタン

1 5 - 横方向拡大ボタン

4 0 - 固体撮像素子

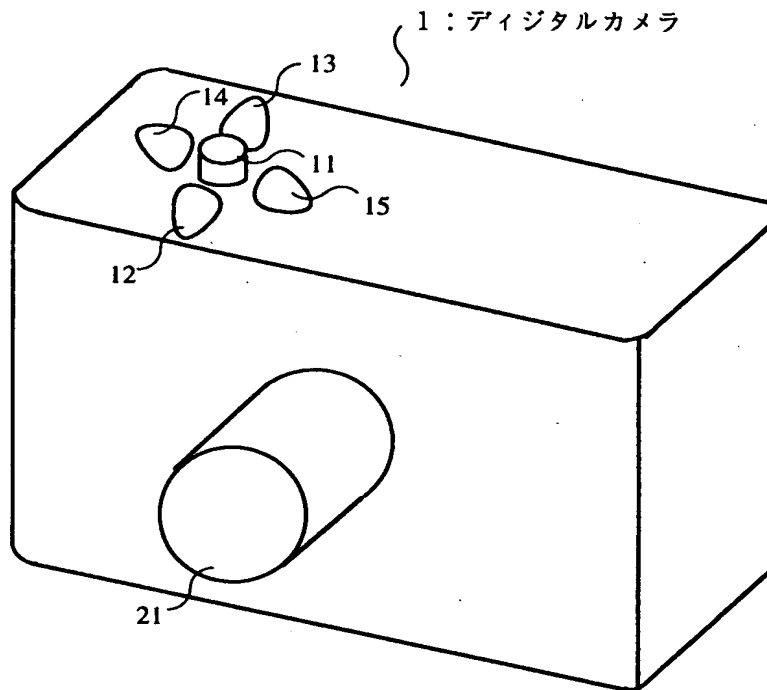
4 1 - 撮像有効範囲設定テーブル



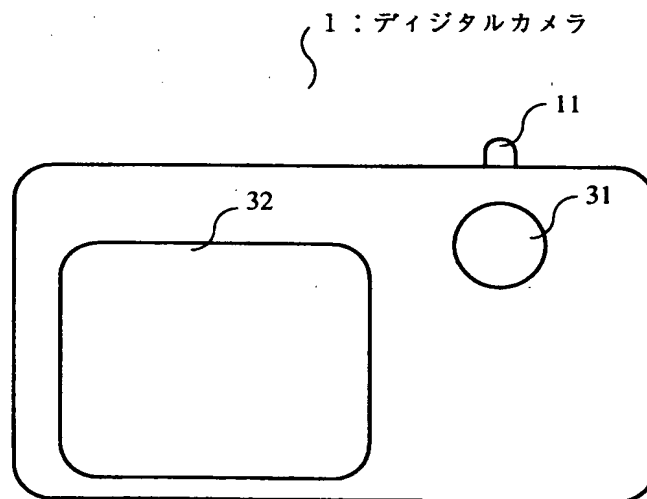
【書類名】 図面

【図 1】

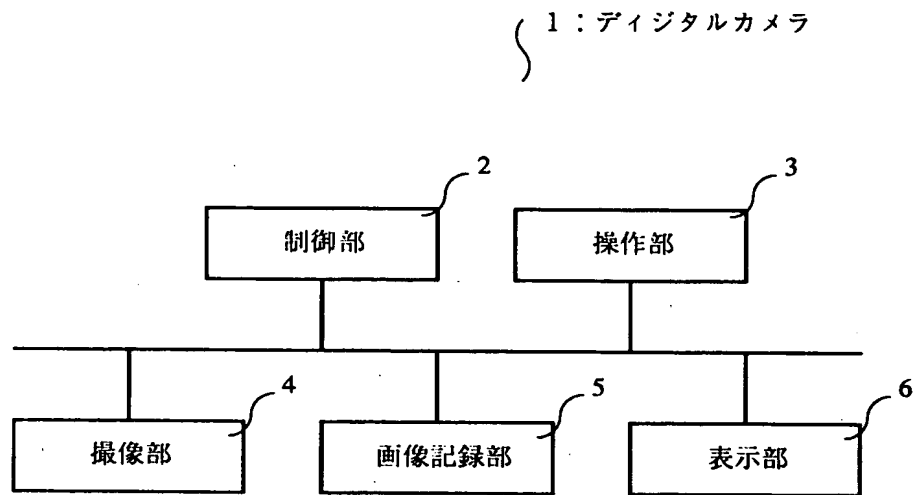
(A)



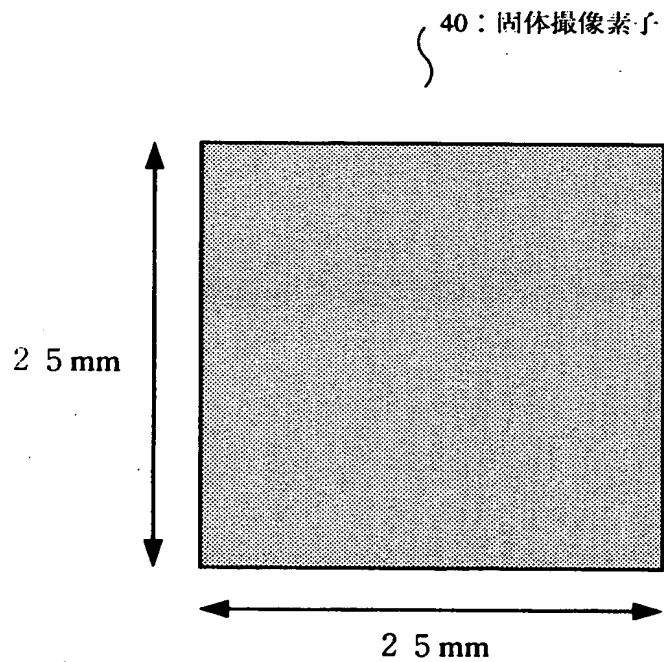
(B)



【図 2】



【図 3】

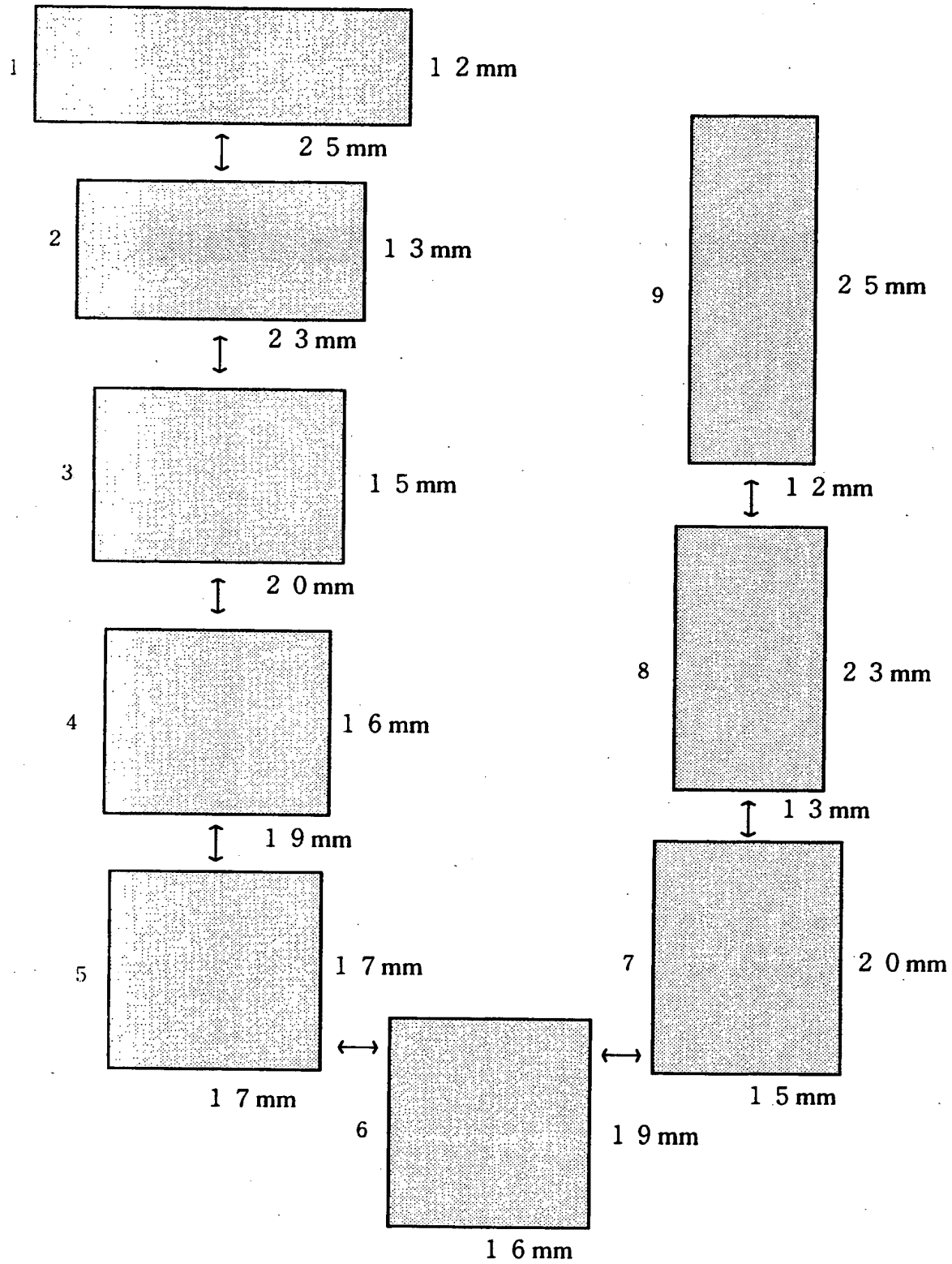


【図 4】

41：撮像有効範囲設定テーブル

No	縦方向	横方向
1	1 2 mm	2 5 mm
2	1 3 mm	2 3 mm
3	1 5 mm	2 0 mm
4	1 6 mm	1 9 mm
5	1 7 mm	1 7 mm
6	1 9 mm	1 6 mm
7	2 0 mm	1 5 mm
8	2 3 mm	1 3 mm
9	2 5 mm	1 2 mm

【図5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本体の向きを変えことなく撮像画像の縦横の比率を変化させることができ、且つ操作性を低下させることなく安価で常に良質な画像が得られる電子写真装置を提供する。

【解決手段】 デジタルカメラ 1 は、縦方向拡大ボタン 1 4 または横方向拡大ボタン 1 5 が操作されると、撮像有効範囲設定テーブル 4 1 を用いて、固体撮像素子 4 0 における縦方向の撮像有効範囲および横方向の撮像有効範囲を変更する。これにより、デジタルカメラ 1 本体を回転させることなく、縦横比を変更した撮像画像が得られる。また、固体撮像素子 4 0 における撮像有効範囲の面積が略一定になるように縦方向および横方向の撮像有効範囲を調整しているので、常に良質の画像を得ることができる。

【選択図】

図 1

特 2 0 0 0 - 3 6 9 9 3 5

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 0 - 3 6 9 9 3 5
受付番号	5 0 0 0 1 5 6 6 6 5 9
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0 0 9 0
作成日	平成 1 2 年 1 2 月 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成 1 2 年 1 2 月 5 日
-------	--------------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000201113]

1. 変更年月日 2000年 1月 6日

[変更理由] 住所変更

住 所 大阪府大東市中垣内7丁目7番1号  
氏 名 船井電機株式会社